

MESTRADO
MATEMÁTICA FINANCEIRA

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

O DESENVOLVIMENTO DO SECTOR FINANCEIRO E O
CRESCIMENTO ECONÓMICO EM MOÇAMBIQUE

ELSA ASSIATY DE L. ANTÓNIO AGOSTINHO

JUNHO-2016

MESTRADO EM
MATEMÁTICA FINANCEIRA

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O DESENVOLVIMENTO DO SECTOR
FINANCEIRO E O CRESCIMENTO
ECONÓMICO EM MOÇAMBIQUE**

ELSA ASSIATY DE L. ANTÓNIO AGOSTINHO

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR TIAGO CARDÃO-PITO

JUNHO-2016

Dedicatória

Aos meus estimados pais: Domingos e Maria do Ceú,
e irmãos Clara, Zé, Kátia, Anil e Sandro.

Resumo

O presente trabalho avalia a relação existente entre o sector financeiro e o crescimento económico em Moçambique no período [1993-2013]. O estudo é feito com base em uma série temporal, cujos os dados são anuais. É utilizada a taxa real de crescimento do PIB per capita (PIB1), como proxy para o crescimento económico, e para o desenvolvimento financeiro foram utilizadas duas variáveis: o crédito ao sector privado como percentagem do PIB (CPS_PIB), e a massa monetária como percentagem do PIB (M3_PIB). A análise de cointegração para a estimação da relação de longo prazo, foi feita através da abordagem *Bounds testing* com o modelo *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Os resultados indicam que o sector financeiro não tem um impacto direto no crescimento económico de Moçambique.

Palavras Chaves: Desenvolvimento do Sector Financeiro, Crescimento Económico, ARDL, Modelo de Correção de Erro

Abstract

This study evaluates the relationship between the financial sector and economic growth in Mozambique in the [1993-2013] period. The study is based on a time series, whose data are annual. It used the actual rate of growth of GDP per capita, as a proxy for economic growth, and credit to the private sector as a percentage of GDP, the broad money as a percentage of GDP, both as a proxy for financial development. The cointegration analysis to estimate the long-term relationship, was made by Bounds testing approach with the Autoregressive Distributed Lag model (ARDL). The results indicate that the financial sector does not have a direct impact on economic growth of Mozambique.

Key words: Financial Sector Development, Economic Growth, ARDL, Error Correction Model

Agradecimento

Nem sempre temos a humildade para agradecer às pessoas que acreditam em nós, quando nos próprios desacreditamos no nosso trabalho. Felizmente, sinto-me privilegiada por ter aprendido dos meus pais, que duas coisas são muito importantes na vida, esteja onde estiver: a humildade e a gratidão. A humildade permite-nos aprender mais, através do reconhecimento das nossas limitações, e com a gratidão podemos agradecer quem nos engradece mesmo com todas as dificuldades. Agradeço a Deus e ao meu Orientador, Professor Tiago Cardão-Pito, pela orientação e todo apoio.

À Hosana e à Ana, duas amigas que tive o prazer de conhecer enquanto aluna do mestrado que hoje apresento à prova. Obrigada por toda a amizade e carinho que me dedicam.

Aos meus familiares e amigos que me acompanham deste a minha vinda a Portugal.

Aos colegas que me acompanharam nesta caminhada.

Muito Obrigado

‘*Dinouthamalelani*’, que quer dizer muito obrigado na minha língua local, em (Quelimane- Moçambique)

Índice

Dedicatória.....	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Agradecimento.....	vi
1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura	3
2.1. Base Conceptual e Teórico	3
2.2 Evidência Empírica.....	5
3. Contextualização	9
3.1 Sistema Financeiro e Economia de Moçambique.....	9
4. Dados e Metodologia	13
4.1 Dados. Definição de Variáveis	14
4.1.1 Indicadores de Desenvolvimento Financeiro	14
4.1. 2 Variável para o Crescimento Económico	15
4.1.3 Variáveis de Controle	15
4.2 Metodologia.....	17
4.2. 1 Teste de Raiz Unitária	17
4.2.2 Teste de Cointegração. Abordagem ARDL.....	18
4.2.3 Modelo de Correção de Erro	20
5. Resultados e Discussão	20

5.1 Resultados do Teste de Raiz Unitária.....	21
5.2 Resultados do Teste de Cointegração.....	23
5.3 Estimação dos Coeficientes de Longo e Curto Prazo.....	23
6. Conclusão e Implicações Políticas, Limitações do Trabalho.....	27
6.1 Conclusão e Implicações Políticas	27
6.2 Limitações do Trabalho.....	28
7. Referências Bibliográficas	29
8. Anexos.....	35

Índice de Tabelas

Tabela I - Instituições Financeiras Existentes	10
Tabela II - Descrição das Medidas para o Desenvolvimento Financeiro	15
Tabela III - Descrição das Variáveis de Controle e a Variável Dependente.	16
Tabela IV – Correlação Entre as Variáveis	20
Tabela V - Resultados do teste de raiz unitária	22
Tabela VI – Resultados do Teste de Cointegração	23
Tabela VII -Estimação da Relação de Longo Prazo	26
Tabela VIII -Estimação da Dinâmica de Curto Prazo.	27
Gráfico I - Crescimento do PIB Moçambique.	13

1. Introdução

O sector financeiro pode desempenhar um papel central no processo do desenvolvimento e crescimento económico de um país (Abdel-Gadir, 2012). De acordo com Abubakar et al, (2015) o desenvolvimento das atividades dos intermediários financeiros é atualmente apontado como potencial determinante do crescimento económico. Contribuem para a acumulação do capital físico e do aumento da produtividade. A função do sistema financeiro é na perspetiva de Rodrigues (2012) o de remunerar as poupanças e oferecer financiamento em melhores condições, ao mesmo tempo que exerce a gestão de risco. Contudo, a pesquisa empírica sobre o nexo finanças e crescimento económico não é conclusiva, segundo Adu et al (2013) a controvérsia tem duas fontes de disputa. A primeira questiona se o desenvolvimento financeiro é a causa ou efeito do crescimento económico. A segunda é com relação a medida adequada para o desenvolvimento financeiro. A discussão sobre a causa ou efeito do desenvolvimento financeiro em relação ao crescimento económico tem em conta três hipóteses: hipótese da oferta (*Supply-leading hypothesis*), hipótese da procura (*Demand-following hypothesis*) e a hipótese bidirecional (*Directional Causality*).

A hipótese da oferta foi inicialmente difundida por McKinnon (1973) e Shaw (1973)¹. Supõe que o sector financeiro tem um papel preponderante na estimulação do crescimento económico de um país através da intermediação financeira entre os agentes económicos. Permitindo desta forma, que agentes superavitários, canalizem os seus fundos para a poupança e que por outro lado, os agentes deficitários tomem tais fundos para investir na economia.

A hipótese da procura foi abordada por Robinsom (1952)², este defende que o sistema financeiro é impulsionado pelo crescimento económico. Este fenómeno dá-se através da procura dos serviços financeiros que visam responder às exigências do sector da actividade económica, na procura de produtos e serviços financeiros.

A hipótese bidirecional que foi disseminada pelos autores Lewis (1955) e Patrick (1966)³, considera que existe uma relação de dependência, isto é, de retroalimentação entre os dois sectores (financeiro e económico).

¹ Citados por Saci et al.(2009); Simwaka et al.,(2012); Arabi (2014).

² Citado por Simwaka et al., (2012)

³ Ver Simwaka et al., (2012)

A segunda fonte de controvérsia preocupa-se em avaliar qual é o impacto de determinados indicadores financeiros no crescimento económico. No entanto, a pesquisa empírica tem encontrado resultados variados para o impacto entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico. Alguns autores constataram que o desenvolvimento financeiro não influencia no crescimento económico de forma significativa (Mohammed, 2008; Abdel-Gadir, 2012). Outros autores constataam que existe uma relação positiva (King e Levine,1993; Beck et al.,2000; Allen e Ndikumana, 2000; Khan et al.,2005; Ductor et al.,2015; entre outros). De Gregório (2012) demonstra que a fraca regulamentação do sector financeiro tem impacto negativo no crescimento económico. Há igualmente evidência de um impacto negativo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico, nas pesquisas dos autores: Mahran , (2012); Saci et al., (2009).

A presente dissertação estuda a relação entre o sector financeiro moçambicano e o crescimento económico no período entre [1993-2013]. Este sector, é composto maioritariamente por bancos comerciais. Apesar de estes cobrirem todo o território nacional, o acesso aos serviços financeiros é bastante incipiente. Pois, Moçambique tem cerca de 26.4 milhões de habitantes, dos quais cerca de 8.5 milhões de população urbana e 18 milhões correspondente a população rural⁴. Contudo, segundo a pesquisa da FinScope (2014), apenas cerca de 40% da população adulta tem acesso aos serviços financeiros, e os restantes 60% são financeiramente excluídos.

Relativamente ao crescimento económico, este tem experimentado altas taxas de crescimento (uma média de 7% ao ano, no período compreendido entre 2005 a 2013 conforme ilustra o gráfico I no corpo do texto). Contudo, este crescimento ainda não responde aos desafios impostos para fomentar o desenvolvimento, visto que, o país ainda está dependente de recursos financeiros externos. A base produtiva de Moçambique continua em grande parte dependente dos recursos naturais, com pouco impacto sobre as receitas públicas e o emprego⁵.

Para estudar a relação entre o sector financeiro no crescimento financeiro em Moçambique, será empregue a abordagem de cointegração através do modelo *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Este modelo permite avaliar a existência de uma relação de equilíbrio e de longo prazo. Esta metodologia envolve igualmente a estimação do modelo de correção do erro, no qual, os coeficientes de longo e curto

⁴ Dados do Instituto Nacional de Estatística (INE). <http://www.ine.gov.mz>

⁵ Perspectivas Económicas em África. <http://www.africaneconomicoutlook.org/po/>

prazo são estimados em conjunto a fim de confirmar se de facto a relação de longo prazo existe e é de equilíbrio.

Este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: no capítulo 2 segue a revisão de literatura, o conceptual teórico, e a contextualização do sistema financeiro e economia Moçambicano; no capítulo 3 apresenta-se a metodologia, os dados e as variáveis; no capítulo 4, apresentação e discussão dos resultados; e por fim o capítulo 5, com a conclusão e limitações

2. Revisão de Literatura

Nesta secção, serão apresentados os fundamentos teóricos do nexos finanças e crescimento económico. São apresentadas igualmente pesquisas com base nas três hipóteses da natureza da relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento económico.

2.1. Base Conceptual e Teórico

Um sistema financeiro (SF) é definido por Rodrigues (2012), como um conjunto de organizações estruturadas que tem como objetivo a obtenção e a aplicação de recursos financeiros, por ser o mais sofisticado, como também, o mais vulnerável segmento de uma economia de mercado. O SF tem a função de mobilizar poupanças, alocar recursos, exercer o controle corporativo, facilitar a gestão de risco, facilitar a troca de bens e serviços, e gerir contractos (Levine, 1997; Ncube, 2007).

De acordo com Wachtel (2001) existem pelo menos quatro (4) canais com que os intermediários financeiros poderão melhorar a alocação de recursos: 1) através da melhoria na triagem dos candidatos aos fundos e o monitoramento dos beneficiários; 2) através da mobilização de poupança; 3) através dos benefícios da economia de escala (baixos custos de avaliação e criação de projetos); e 4) gestão do risco e garantia da liquidez.

Para Oldfield e Santomero (1997) os intermediários financeiros desempenham um papel relevante para a concretização das operações financeiras. Na opinião dos autores, sem a existência destes, os poupadores e investidores, compradores e vendedores, não seriam capazes de se localizarem uns aos outros de forma eficiente, para poderem negociar seus activos, sem qualquer custo.

Contudo, conforme foi apresentado na introdução, a relação entre o desenvolvimento do sector financeiro e crescimento económico é bastante controversa. Do ponto de vista empírico, existem três (3) linhas de abordagens. A primeira abordagem está relacionada com a hipótese de crescimento conduzido pelas finanças - *finance-led-growth hypothesis* -, que defende que o desenvolvimento financeiro é o condutor do sector real da economia, promovendo assim, o crescimento económico. A ideia é que o desenvolvimento financeiro influencia o crescimento económico através do funcionamento eficiente dos serviços financeiros. Calderón e Liu, (2003) argumentam que o desenvolvimento financeiro pode afetar o crescimento económico através de uma acumulação de capital mais rápida ou através de mudanças tecnológicas. A acumulação de capital permite que o sistema financeiro aprimorado aumente a poupança nacional e consequentemente o crescimento. Enquanto que, a mudança tecnológica, facilita a alocação das poupanças. Já Levine (1997) argumenta que o SF afeta a acumulação de poupanças através da alteração da taxa de poupança, ou ainda, através da realocação das poupanças às diferentes tecnologias que permitem a produção de capital. Influenciar o crescimento económico através da inovação tecnológica ocorre, na medida em que o estado estacionário da economia é modificado com a alteração da taxa da inovação tecnológica. As instituições e mercados financeiros também promovem o crescimento económico através da partilha e gestão de riscos Adu (2013).

Deste modo, argumenta -se que a hipótese da oferta permite ao SF transferir recursos dos sectores tradicionais (de não crescimento) para os sectores de alto crescimento, de modo, a estimular uma resposta empresarial nestes sectores (Kargbo e Adamu, 2009). Exemplo de alguns autores que encontraram evidências de que o desenvolvimento financeiro impulsiona o crescimento económico: King e Levine (1993a); Demetriades e Hussein (1996); Beck et al. (2000); e Ductor et al.(2015), entre outros.

A abordagem de *demand-following hypothesis* considera que o crescimento económico impulsiona o desenvolvimento financeiro. Segundo Aye (2015) com o crescimento da economia, o sector privado, pode necessitar de novos instrumentos financeiros. Nesta perspectiva, o desenvolvimento financeiro surge como resposta à procura, pelos serviços financeiros motivados justamente pelo crescimento económico⁶.

⁶ Segundo Simwaka et al., (2013), esta visão foi inicialmente apresentada por Robisson (1952).

Para Odhiambo (2007) à medida que a economia real se desenvolve, as suas exigências para vários e novos serviços financeiros se materializam.

Contudo, Chan e Choong (2011), consideram que os resultados que são obtidos por estas duas abordagens ou hipóteses, permanecem controversos e que existem pelo menos quatro fontes para as opiniões distintas:

- i. A escolha e a medição dos indicadores financeiros;
- ii. A direção de casualidade;
- iii. A abordagem empírica adoptada para o estudo, e;
- iv. A falta de consenso sobre o canal em que o desenvolvimento financeiro propicia o crescimento económico.

A terceira abordagem defende que não existe uma relação unilateral entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico, existe sim, uma relação de dependência.

2.2 Evidência Empírica

A pesquisa empírica sobre a relação entre o desenvolvimento financeiro (DF) e crescimento económico (CE) é extensa, e segundo Abdel-Gadir (2012) os resultados são ambíguos. Eles variam não só pela abordagem metodológica, em que se usam técnicas de estudos em corte transversal (*cross sectional*) e séries temporais, como também dependem das medidas de desenvolvimento financeiro utilizadas (Adu et al, 2013) e estas por sua vez são específicas em cada país. Contudo, há três possíveis resultados do impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico: impacto positivo, negativo, e um fraco impacto (ver Tabelas resumo III, IV e V em anexo)

Vários autores encontram evidências do impacto positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico. Por exemplo, King e Levine (1993) avaliam a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento do sector real da economia, através de um *estudo cross-country*, com dados de 80 países no período [1960 – 1989]. Utilizam como indicadores de desenvolvimento financeiro: a massa monetária como percentagem do PIB, o depósito bancário relativamente ao banco central, o crédito emitido para as empresas privadas não financeiras divididas pelo total de crédito, e o crédito emitido para as empresas privadas não financeiras divididas pelo PIB. Os autores apresentaram evidências que o sistema financeiro tem impacto positivo no crescimento económico, e concluem igualmente, que é o desenvolvimento financeiro

estimula o crescimento económico. Beck et al., (2000) examinam se o desenvolvimento de intermediários financeiros influencia no crescimento económico, se as diferenças entre países, em aspetos ligados ao quadro legal e sistemas contabilístico explicam ou não, as diferenças no nível de desenvolvimento entre países. Os autores utilizam como indicadores financeiros: massa monetária, o rácio de bancos comerciais vs banco central, e o crédito ao sector privado. Constatam que, de facto, o desenvolvimento financeiro está positivamente correlacionado com o crescimento económico. O quadro legal e as diferenças nas práticas contabilísticas contribuem na explicação da diferença do nível de desenvolvimento entre países. Os mesmos autores, em outro estudo e no mesmo ano, avaliam a relação entre o desenvolvimento financeiro e i) crescimento económico; ii) factor de crescimento produtivo; iii) capital físico; e iv) taxas de poupança. Encontram evidência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico.

Os autores Shen e Lee (2006) analisam a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento real do PIB per capita em 48 países (alto e baixo rendimento) no período [1976-2001]. Usam dois grupos de indicadores para o desenvolvimento financeiro. O primeiro grupo representa o sector bancário - créditos referentes ao sector privado concedido pelos bancos como percentagem do PIB, massa monetária e a taxa de juro, para pedir emprestado e emprestar (*Spread*). O segundo grupo representa o indicador para o mercado de ações - o rácio da capitalização de mercado como percentagem do PIB, o rácio do valor total das ações negociadas, e o rácio das ações de giro. Os autores encontram evidência do impacto positivo do mercado de ações no crescimento económico, ao contrário, do sector bancário que apresenta um efeito desfavorável ao crescimento.

Ductor et al, (2015) analisam a forma como a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico é afetada pelo desenvolvimento do sector real da economia. Com base em uma amostra de 101 países, desenvolvidos e em desenvolvimento, durante o período entre 1970 a 2010, os autores concluíram que o efeito positivo das finanças no crescimento tem a ver com o crescimento equilibrado tanto do sector real (económico), como do sector financeiro. Além disso, uma aceleração no desenvolvimento financeiro que não é acompanhada pelo crescimento do sector real, reduz o efeito positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento. Este

efeito poderá *se* tornar-se negativo caso o desenvolvimento financeiro cresça muito mais rápido que a produção real.

Allen e Ndikumana (2000) avaliam o papel do desenvolvimento financeiro e crescimento económico na África Austral. Os indicadores financeiros usados foram: crédito ao sector privado como percentagem do PIB, passivos líquidos, e o volume de crédito fornecido pelos bancos. Os resultados fornecem suporte para a hipótese de que o desenvolvimento financeiro é positivamente correlacionado com a taxa de crescimento real do PIB. Concluem ainda que, a maioria dos países que compõe o estudo (incluindo Moçambique) têm um desempenho fraco, à excepção do Botswana e das Maurícias, que assinalam um crescimento estável, e estão convergindo para níveis de rendimento elevados, perdendo apenas para a África do Sul. Defendem ainda que, esse crescimento experimentado por estes dois países, tem a ver com o rápido crescimento do seu mercado de capitais.

Já Kularatne (2001) avalia o impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico na África do Sul no período [1954-1992]. Encontram evidência de um efeito positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico, tanto para os intermediários financeiros, como para o mercado de títulos. O autor constata que o crescimento económico é conseguido através da taxa de investimento.

Por outro lado, Khan et al (2005) avaliam a relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento económico no Paquistão, no período [1971-2004]. Através da abordagem ARDL os autores constataam que o desenvolvimento financeiro e a taxa de juro real exercem um impacto positivo no crescimento económico a longo prazo. Khan e Senhadji (2003) encontram a evidência de efeito positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico ao estudar 159 países no período [1960-1999].

Através da análise de cointegração coma abordagem ARDL, os autores Kargbo e Adamu (2009), avaliam a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico em Serra Leoa no período entre 1970-2008. Os autores constataam que existe uma relação tanto a longo prazo como a curto prazo entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento económico e que o canal através do qual o desenvolvimento financeiro poderá impulsionar o crescimento económico é o investimento e a taxa real de depósito.

Apesar de muitos dos estudos encontrarem evidências de impacto positivo do desenvolvimento financeiro e crescimento económico, há igualmente evidências de um impacto negativo e uma relação fraca entre eles. De Gregorio e Guidotti (1995) analisa

a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico, utilizando duas amostras: uma com cerca de 100 países, no período [1968-1985] e em 12 países da América Latina. O autor conclui que há uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico para um grande número de países. Contudo, para os países da América Latina, há evidência de uma relação negativa. Os autores constataram que o impacto negativo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico é resultado da liberalização financeira num país com fraco quadro regulamentar. Já Saci et al., (2009) analisa a contribuição conjunta dos mercados de ações e de bancos (desenvolvimento financeiro) para o crescimento económico, usando dados de painel no período compreendido entre 1988-2001, em 30 países em desenvolvimento. Os resultados evidenciam que a variável relacionada como o mercado de ações tem uma relação positiva com o crescimento económico, contrariamente às variáveis relacionadas como o sector bancário - crédito ao sector privado e passivos líquidos-, que revelaram um impacto negativo no crescimento. Mahran (2012), avalia o impacto da intermediação financeira na Arabia Saudita no período [1968-2010] em através da abordagem ARDL, e constata que a intermediação financeira tem um impacto negativo no crescimento económico. Já Akinobode (2000) avaliam o desenvolvimento financeiro e crescimento económico em Tanzânia no período [1966-1996] que abrange tanto o período de repressão financeira como o de liberalização. Os resultados sugerem que há uma relação negativa entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico.

Contudo, Abdel-Gadir (2012), avaliam a relação entre o desenvolvimento financeiro no Sudão no período [1970-2007], através da abordagem ARDL, utilizando duas variáveis de desenvolvimento financeiro: o crédito ao sector privado e a massa monetária. Constatam que o desenvolvimento financeiro tem um fraco impacto no crescimento económico. Este resultado é justificado pela ineficiência na alocação de recursos ao sector produtivo. Mohamed (2008) avalia a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico no Sudão no período [1970-2004]. Constatou que existe uma relação fraca entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico.

Resumindo, conforme foi apresentado ao longo desta secção, a pesquisa empírica do nexos Finanças e crescimento, apresenta diferentes resultados tendo em conta a variável *proxy* para o desenvolvimento financeiro, as características do país estudado e o método empregue.

3. Contextualização

Nesta secção, apresentam-se em linhas gerais as características do sistema financeiro Moçambicano.

3.1 Sistema Financeiro e Economia de Moçambique

O sistema financeiro moçambicano é assente no seu sistema bancário. Cerca de 85% dos ativos do sector financeiro estão concentrados nos três maiores bancos (Millennium BIM, Barclays e StandardBank). Sendo todos de propriedade estrangeira (dois portugueses e um sul-africano)⁷. Existem actualmente 18 bancos comerciais, 10 microbancos, 8 cooperativas de crédito, instituições de moeda electrónica e sociedades de investimento, para além de sociedades financeiras conforme ilustra a tabela I.

O segundo mecanismo de financiamento existente é o mercado de capitais, bolsa de valores de Moçambique (BVM). A BVM entrou em funcionamento em 1998, no entanto, o seu funcionamento ainda permanece tímido, estando cotadas apenas 4 empresas, nomeadamente: Cervejas de Moçambique (CDM); Engenharia e Construção, SA (CETA); Companhia Moçambicana de Hidrocarbonetos, SA (CMH); e Empresa Moçambicana de Seguros, E.E (EMOSE).

⁷ Perspectivas económicas em África. <http://www.africaneconomicoutlook.org/po/>

Tabela I - Instituições Financeiras Existentes

Tipo de Instituição	2014
Bancos	18
Microbancos	10
Cooperativas de crédito	8
Sociedade de Locação Financeira	0
Sociedade de Investimento	3
Sociedades Emitentes ou Gestora de Cartões de Crédito	2
Instituições de Moeda Electrónica	2
Sociedade de Capital de Risco	2
Sociedades Administradoras de Compras em Grupo	1
Casas de Câmbio	18
Organizações de Poupança e Empréstimo	12
Operadores de microcrédito	285

Fonte: Banco de Moçambique (Relatório anual 2014)

De uma forma geral o sistema financeiro moçambicano pode ser dividido em três etapas: a primeira etapa deu-se no período imediatamente após a independência até 1987, a segunda fase decorreu entre 1987 até 1999, e por último, de 1991 até os dias de hoje.

- [1976 – 1987] – O sistema financeiro estava subordinado ao Estado, e foi caracterizado pela falta de diversidade de instituições financeiras. O Banco Central exercia igualmente a função de banco comercial. Foi criado neste período o Plano de Acção Económica (PAE). Segundo Maleiane (2014), o PAE era um programa de reajustamento estrutural, que permitiu para além de outros ganhos, condições técnicas mínimas para a revisão da política económica de modo a permitir mais liberalização da economia.
- [1987 - 1990] – foi caracterizado pela reforma do PAE para PRE (Programa de Reabilitação Económica), um programa de reajustamento estrutural que tinha

como base legal a Lei n.º 3/87⁸, cujo o objectivo final era de criar condições legais para melhorar o sistema de tributação vigente, para poder dar resposta aos desequilíbrios económicos que o país enfrentava. Houve também uma desvinculação da função de Banco Comercial ao Banco Central e consequentemente, um aumento de instituições financeiras.

- [1991 até 2016] – um período marcado por grandes reformas do sistema financeiro, liberalização financeira e económica. Deu-se a reestruturação do programa PRE para o PRES (Programa de Reabilitação Económica e Social), visando incentivar a produção (...), reduzir desbalanços financeiros, e aumentar o volume de exportações (...), e proceder profundas transformações estruturais na economia para garantir um crescimento autossustentado a longo prazo (Maleiane, 2014).

Mais tarde surgiram dois programas com o objectivo de desenvolver o sistema financeiro, nomeadamente: o Programa de Assistência Técnica ao Sector Financeiro (PATSF), e o Programa de Apoio às Finanças Rurais (PAFR). Segundo o relatório da USAID (2007)⁹, o PATSF tinha como finalidade, melhorar a solidez do sistema financeiro, melhorar a gestão de dívida, e aumentar a intermediação financeira, enquanto que o PAFR tinha como objectivo reduzir a pobreza, melhorar a condição de vida nas zonas rurais, e aumentar a viabilidade das empresas rurais. Neste período ocorreu também uma crise bancária em 2001 e 2002, que levou à falência do então extinto Banco Comercial de Moçambique (BCM), que tinha sido criado à luz da desvinculação do Banco Central.

Em 2014, o Departamento para o Desenvolvimento Internacional do Reino Unido (DFID), iniciou a implementação do projecto *Financial Sector Deepening* Moçambique, que tem como objectivo aumentar os níveis de acesso e uso de serviços financeiros, utilizando a abordagem *Making markets work for the poor*.

Moçambique tem registado altas taxas de crescimento em relação a outros países da região (conforme o gráfico I abaixo). Em média, a taxa de crescimento real está entre

⁸ http://www.vda.pt/xms/files/Publicacoes/CRG-Legislacao_Fiscal_de_Mocambique-Fim_de_Seculo-Julho_1999.pdf

⁹ Constrangimentos do Sector Financeiro no Desenvolvimento do Sector Privado em Moçambique (USAID,2007)

7 a 8% ao ano. Contudo, devido à actual crise económica e instabilidade político militar, o crescimento do PIB tem estado a sofrer um crescente esmorecimento. Consequentemente, regista-se uma redução no nível de exportação, diminuição das despesas públicas, desvalorização da moeda nacional e escassez de divisas, entre outros¹⁰.

Para além disso, Moçambique é ainda um dos países mais pobres do mundo, onde cerca de 60% da população vive abaixo da linha da pobreza de rendimentos, 44,1% vivem em pobreza extrema, enquanto 14,8% em risco de pobreza¹¹.

O inquérito financeiro ao consumidor FinScope (2014), indica que o sector de atividade económica mais praticado do país é agricultura¹². No entanto, apesar deste sector contribuir com ¼ do PIB, ele é dominado por uma agricultura de subsistência e que enfrenta desafios ligados a inovação tecnológica¹³. Apesar da necessidade de se imprimir mais dinâmica no sector da agricultura e por ser necessário um investimento, a Banca tem sido cautelosa e conservadora no financiamento desta atividade. Muito provavelmente esta retração do SF deve estar ligada, primeiro às condições climáticas próprias do país e segundo pela fraca capacidade dos agricultores em geral, no fornecimento de colateral para a tomada de empréstimos.

Em resumo, o sistema financeiro Moçambicano é assente no seu sistema bancário, e caracterizado por fraca expressividade dos mercados de capitais.

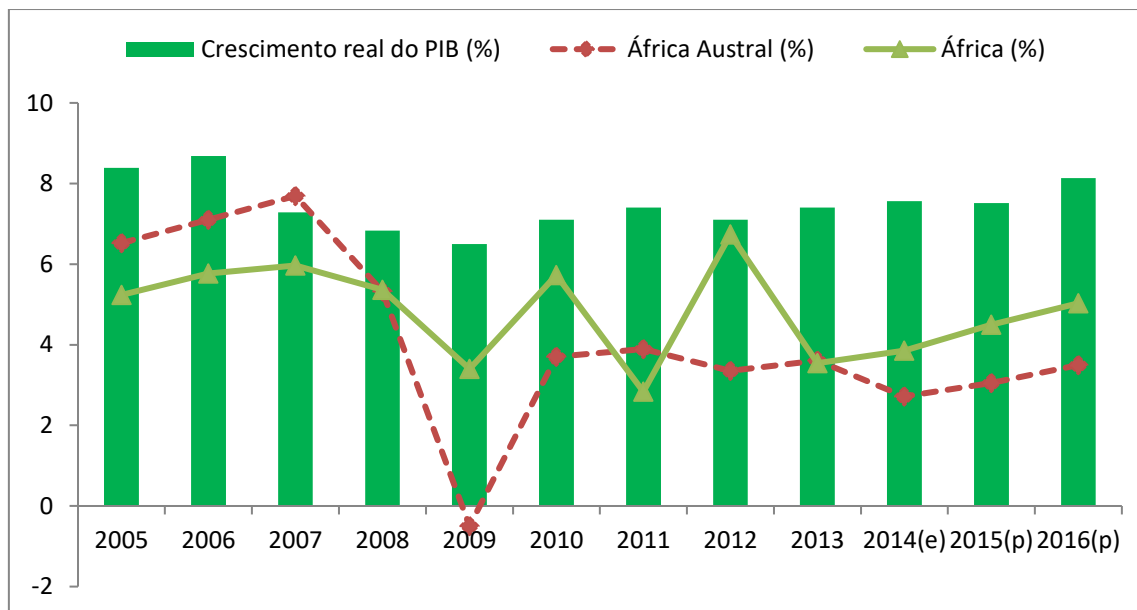
¹⁰ African Economic Outlook (2015). Perspetivas económicas: Moçambique. <http://www.africaneconomicoutlook.org/po/notas-paises/southern-africa/mocambique/>

¹¹ Dados extraídos do FinScope (2014)

¹² Segundo os resultados do FinScope (2014), 2/3 da população vivem na zona rural, e 80% dos adultos moçambicanos têm como atividades económicas: agricultura ou a pesca.

¹³ African Economic Outlook (2015). Perspetivas económicas: Moçambique. <http://www.africaneconomicoutlook.org/po/notas-paises/southern-africa/mocambique/>

Gráfico I – Crescimento Real do PIB de Moçambique [2005 – 2016]



Fonte: *African Economic Outlook*

4. Dados e Metodologia

Conforme foi dito ao longo do texto, a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico é bastante controversa, devido à pouca clareza da natureza desta relação. Para a presente pesquisa, pretende-se avaliar a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico através de uma análise de série temporal em que os dados foram obtidos nas bases de dados do Banco Mundial (*WorldBank Database*) e a base de dados do desenvolvimento Financeiro Mundial (*Data Set- Global Financial Development*), cujo período de análise é [1993 á 2013].

Contudo, baseado no trabalho de Fátima (2004), no qual usa uma série temporal de 30 observações anuais, e na pesquisa de Balago (2014) em que analisa uma série temporal com 19 observações, pensamos que o tamanho da amostra para este trabalho é aceitável.

4.1 Dados. Definição de Variáveis

4.1.1 Indicadores de Desenvolvimento Financeiro

A literatura e a pesquisa empírica sobre a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico apresentam uma vasta gama de variáveis *proxy* para o desenvolvimento da intermediação financeira. Contudo, a seleção de tais variáveis, oscila muito de acordo com as características específicas de cada sistema financeiro em estudo, isto é, se predominado por sector bancário ou mercados de capitais, ou ainda, por ambos (Samargandi, 2014; Boukhatem, 2016). Tendo por base, anteriores estudos, foram utilizadas duas variáveis que traduzem a extensão do sector financeiro Moçambicano e a eficiência na alocação de recursos financeiros ao sector privado (ver tabela II).

1) O crédito ao sector privado como percentagem do PIB (CPS_PIB) (King e levine ,1993; Beck, Levine, Loayza, 2000; Ductor e Grechyna, 2015; Boukhatem, 2016). Esta variável capta a capacidade do sistema financeiro em avaliar informação e identificar projetos de investimentos rentáveis (Saci et al.,2009). O mesmo autor argumenta que, altos níveis deste rácio, indicam baixo custo de transação e altos níveis de serviços financeiros, e consequentemente um desenvolvimento financeiro. O pressuposto subjacente, é, que o crédito fornecido ao sector privado gera aumento no investimento e produtividade, em uma extensão muito maior do que o crédito destinado ao sector público (Simwaka et al., 2012). Segundo Khan e Senhadji (2003) a principal vantagem deste indicador é que ao excluir o sector público, esta variável, consegue medir com maior precisão o papel dos intermediários financeiros na canalização de fundos para o sector privado.

2) A massa monetária como percentagem do PIB (M3_PIB) (King e Levine,1993; Beck et al.,2000; Allen e Ndikumana 2000; Saci *et al.*, 2009; Adusei, 2013; Samargandi, 2013; Adeniyi *et al.*,2015; Ductor e Grechyna,2015; Boukhatem, 2016). Esta variável é uma boa medida de liquidez do sistema financeiro, uma vez que, reflecte a extensão da intermediação financeira e por ser um agregado monetário menos liquido comparativamente ao M2¹⁴. Reflecte a capacidade que os sistemas financeiros têm em fornecer serviços e oportunidades de poupança (Boukhatem, 2016). Para Mahran (2012)

¹⁴ Vide Samargandi (2014)

um aumento no rácio desta variável, pode ser interpretado, como desenvolvimento do sector financeiro na economia.

Tabela II - Descrição das Medidas para o Desenvolvimento Financeiro

Variável	Descrição	Fonte
Crédito ao sector como percentagem do PIB (CPS_PIB)	- Exclui o crédito ao sector público. - Mede o nível de intermediação financeira	WorldBank
Massa monetária como percentagem do PIB (M3_PIB)	-Capta os passivos líquidos totais do sistema financeiro, incluindo em termos gerais as principais instituições financeiras, como o Banco Central, bancos de depósito e outras instituições financeiras não-bancárias (Adeniyi et al.,2015). Mede o tamanho ou extensão da intermediação financeira.	Data Set - Global Financial Development

4.1. 2 Variável para o Crescimento Económico

Tendo como base estudos anteriores, utilizou-se a taxa de crescimento real do PIB per capita como *proxy* para o crescimento económico (Demetries e Hussein, 1996; Allen e Ndikumana, 2000; Adusei, 2013; Adeniyi, 2015; Ductor, e Grechyna, 2015; entre outros).

4.1.3 Variáveis de Controle

Incluimos ao modelo, três variáveis de controle de crescimento económico (ver tabela II).

1) Despesas do consumo final com a Administração Pública em relação ao PIB (DCFG_PIB) (Adu et al., 2013; Allen e Ndikumana, 2000; Ali e Ali,2013, Samargandi et al.,2014). Inclui todas as despesas correntes do governo para aquisição de bens e serviços. Altos níveis de consumo governamental contribuem para a redução do crescimento económico. Uma vez que, este, reduz o investimento privado como

também, causa pressões inflacionárias devido ao financiamento aos défices orçamentais (Allen e Ndikumana, 2000).

2) Abertura comercial (Allen e Ndikumana, 2000; Adu *et al.*, 2013; Ali e Ali, 2013, Ductor e Grechyna, 2015; Samargandi *et al.*, 2014), representa a soma de importações e exportações de bens e serviços. Esta variável tem em conta os efeitos do comércio internacional na actividade económica. Com o aumento das exportações, a produção interna cresce, consequentemente há uma valorização da moeda em relação às outras, e o saldo da balança comercial torna-se positivo. Ao importarmos mais, a produção interna baixa e a moeda enfraquece, o saldo na balança comercial torna-se negativo.

3) Inflação (Adu *et al.*, 2013; Ali e Ali, 2013; Ductor, e Grechyna, 2015; Samargandi *et al.*, 2014). Esta variável reflete a estabilidade macroeconómica e o ambiente de negócios (Samargandi *et al.*, 2014). Inflação elevada perturba a actividade económica e reduz os investimentos do sector produtivo, o que contribui para a desaceleração do crescimento económico (Ali e Ali, 2013).

Tabela III - Descrição das Variáveis de Controle e a Variável Dependente.

Variável	Descrição	Fonte
A taxa de crescimento real do PIB per capita (<i>PIB</i>)	- Representa o ritmo de crescimento anual do PIB	WorldBank
Despesa do consumo final com a Administração Pública em relação ao PIB (DCFG_PIB)	- Inclui todas as despesas correntes do Governo para compras de bens e serviços (incluindo a remuneração dos empregados).	WorldBank
Abertura comercial (<i>open</i>)	- Representa a soma das exportações e importações de bens e serviços	WorldBank
Inflação (<i>infl</i>)	- A inflação medida pelo índice de preços ao consumidor, reflete a variação percentual anual no custo para o consumidor médio, de aquisição de uma cesta de bens e serviços, que possam ser corrigidos ou alterados em intervalos específicos, tais como anual	WorldBank

4.2 Metodologia

Com base na literatura empírica, a equação geral que expressa o impacto no desenvolvimento financeiro no crescimento económico (Adu *et al.*, 2013), é:

$$PIB_{per\ capita} = \alpha_0 + \alpha_1 DF_t + \alpha_2 infl_t + \alpha_3 open_t + \alpha_4 DCFG_t + \mu_t \quad (1)$$

Onde: α_0 é o coeficiente de *drift*, *DF* representa os indicadores financeiro (crédito ao sector privado como percentagem do PIB (CSP_PIB), e massa monetária como percentagem do PIB (M3_PIB). Seguindo a abordagem dos autores Ali e Ali (2013), serão estimadas duas versões desta equação, a diferença basear-se-á no uso de um único indicador financeiro para cada equação, mantendo-se todas as outras variáveis de controle.

4.2. 1 Teste de Raiz Unitária

Antes da estimação do modelo é necessário aferir a estacionariedade da série temporal. Quando uma série temporal não é estacionária, a análise de regressão feita de uma forma tradicional irá produzir resultados espúrios (Chowdhury e Shrestha, 2005). Para além disso, o teste estatístico formal da hipótese de raiz unitária, é de interesse adicional para os economistas, uma vez que, ajuda a avaliar a natureza do não estacionariedade exibida pela maioria dos dados macroeconómicos (Phillips e Perron, 1988). Para esta avaliação, são empregues o teste Dickey Fuller *Augmented* (ADF) e o teste Phillips-Perron (PP).

Segundo Wooldrige (2013) o primeiro é uma extensão do modelo *standard* Dickey Fuller (DF), em que é adicionadas mais defasagens para permitir mais dinâmica no processo.

A equação que representa o teste Dickey-Fuller Aumentado é:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \theta y_{t-1} - \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Com:

$H_0 : \theta = 0$, (há presença de raiz unitária, isto é, não é estacionária).

$H_1 : \theta < 0$, (é estacionária)

A realização do teste t em relação a $\hat{\theta}$ é exatamente como o do teste de Dickey Fuller

Standard: $t = \frac{\hat{\theta}}{se(\hat{\theta})}$

Uma vez que a distribuição assintótica da estatística t não é normal padrão, os valores críticos usados para o teste são os estimados por Mackinnon (1996). Os mesmos estão tabelados conforme três casos: 1) constante e tendência determinística; 2) constante determinística sem tendência; e 3) inexistência de componentes determinísticas. O comprimento ótimo da defasagem será com base no ao critério de informação Akaike (AIC).

O teste de Phillips e Perron (1988) é adicionado de forma a garantir mais robustez, uma vez que este teste tem a vantagem em relação ao teste ADF, de corrigir qualquer correlação serial e heterocedasticidade dos erros de forma robusta. Tanto a equação de regressão, como a estatística de teste, é a mesma do ADF, isto é:

$$Z = n\hat{\delta} = \frac{\hat{\delta}}{se(\hat{\delta})}$$

4.2.2 Teste de Cointegração. Abordagem ARDL

Tal como foi abordado no ponto anterior, a análise da ordem de integração de uma variável permite-nos aferir se a variável ou série é estacionária ou não. Se a sua ordem de integração for um, $I(1)$, significa que ela não é estacionária e, torna-se estacionária depois de diferenciada uma vez. Caso a ordem de integração seja 0, $I(0)$, é dita estacionária.

Para avaliar a relação de equilíbrio de longo prazo entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico, é empregue o teste de limite de cointegração desenvolvido por Pesaran et al., (2001), o modelo ARDL.

A abordagem ARDL é vantajosa por três motivos: primeiro, permite a estimação por OLS uma vez que a ordem do desfasamento é devidamente identificada, o que não é verificado em outras técnicas como a de Johansen e Juselius (1990) (Fosu e Magnus, 2006). Em segundo lugar, não é necessário um pré teste de raiz unitária das variáveis do modelo, por permitir que as mesmas possam ser de ordem de integração zero $I(0)$, ou 1 $I(1)$, ou ainda serem mutuamente integrados (Fosu e Magnus, 2006; Simwaka *et al.*, 2012). Em terceiro lugar, o teste é relativamente mais eficiente em amostras de pequena dimensão (Fosu e Magnus, 2006; Simwaka, 2012).

A forma geral do modelo ARDL¹⁵ é:

$$\begin{aligned}\Delta y_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta DF_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta infl_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{4i} \Delta open_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \alpha_{5i} \Delta DCFG_{t-i} + \delta_1 y_{t-1} + \delta_2 DF_{t-1} + \delta_3 infl_{t-1} + \delta_4 open_{t-1} \\ & + \delta_5 DCFG_{t-1} + \varepsilon_t\end{aligned}\tag{3}$$

Onde: Y, DF representam o PIB real per capita, indicadores de desenvolvimento financeiro, respetivamente. As restantes são variáveis de controle de crescimento económico (inflação, abertura comercial, despesas do consumo final do governo). β_0 , é o componente de deriva, ε_t é o termo de erro, e Δ é o operador de diferença.

O primeiro estágio da abordagem ARDL, é a estimação da equação (3), através do método dos quadrados mínimos. O teste é baseado na estatística F (Wald test), em que a sua distribuição assintótica não é normal. Assume -se como hipótese nula, a não existência de qualquer relação entre as variáveis independentemente se a ordem de integração for 0 ou 1. Isto é:

$H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3$ (hipótese da não cointegração) vs $H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3$ (existência de cointegração).

Para a aceitação ou rejeição da hipótese nula, Pesaran (2001) fornece dois conjuntos de valores críticos (um limite inferior e outro superior) que permitem estabelecer um intervalo para a classificação da cointegração. limite inferior, assume que as variáveis são I (0) e o limite superior assume que as variáveis são I (1). A regra de teste consiste em verificar se o valor da estatística F é superior ao limite superior, e neste caso, rejeita-se a hipótese nula, o que quer dizer que existe uma relação de longo prazo entre as variáveis. Se o valor da estatística F for inferior ao limite inferior, a hipótese nula não é rejeitada, conclui-se que não existe nenhuma relação de longo prazo entre as variáveis. Caso o valor da estatística F estiver entre o limite inferior e superior, os resultados são inconclusivos. A análise de cointegração é feita para as duas equações baseadas na equação (3), diferenciando apenas no uso do indicador financeiro, isto é, para cada uma das variáveis que representam o desenvolvimento financeiro.

¹⁵ Equação adaptada dos Autores Adu, Marbuah & Mensah (2013). Financial development and economic growth in Ghana: Does the measure of financial development matter?

4.2.3 Modelo de Correção de Erro

Depois da verificação da cointegração, segue a etapa da estimação conjunta dos coeficientes de longo e de curto prazo. O termo de correção de erro, permite-nos avaliar a dinâmica de curto prazo. Representa o “erro de equilíbrio” entre o PIB per capita – a *proxy* para o crescimento económico -, com as variáveis para o desenvolvimento financeiro. Ou seja, estuda o comportamento de equilíbrio destas duas variáveis no curto e longo prazo. No nosso contexto o modelo de correção de erro tem a seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 \Delta PIB_{per\ capita} &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta PIB(per\ capita)_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta DF_{t-i} \\
 &+ \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta infl_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{4i} \Delta open_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{5i} \Delta DCFG_{t-i} + \varphi ecm_{t-1} \\
 &+ \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

5. Resultados e Discussão

A tabela IV apresenta os resultados da correlação entre as variáveis. Nota-se que a relação entre o crédito ao sector privado e a massa monetária é bastante forte (0.90). O mesmo acontece com as variáveis, massa monetária e abertura comercial, para evitar problemas de multicolinearidade (Adusei, 2013; Ali e Ali, 2013). Deste modo serão estimadas duas versões do modelo. O modelo 1, em que a *proxy* para o desenvolvimento financeiro é o crédito ao sector privado e o modelo 2, com a massa monetária como a *proxy* para o desenvolvimento financeiro.

Tabela IV – Correlação Entre as Variáveis

	PIB1	Open	DCFG_PIB	Infl	M3_PIB	CPS_PIB
PIB1	1.0000					
Open	-0.2972	1.0000				
DCFG_PIB	-0.3891	0.4661	1.0000			
Infl	0.0837	-1.1621	0.1510	1.0000		
M3_PIB	-0.3737	0.8031	0.5043	-0.2984	1.0000	
CPS_PIB	-0.2813	0.5851	0.3695	-0.4369	0.9069	1.0000

5.1 Resultados do Teste de Raiz Unitária

Para a análise de raiz unitária testa-se a hipótese nula de que a variável é não estacionária, isto é, possui uma raiz unitária. Os resultados do teste ADF estão resumidos nas tabelas V abaixo e a tabela VI (em anexo). Demonstram que todas as variáveis são não estacionárias em nível, e estacionárias após as primeiras diferenças. O que significa, que são integradas de ordem 1. Relativamente às primeiras diferenças, a hipótese nula, é fortemente rejeitada (ao nível de significância de 1%) para as variáveis, PIB, DCFGPIB, OPEN, e INFL. Para dar suporte aos resultados do teste ADF, foi também empregue o teste de Phillips-Perron (PP), que se encontra na tabela VI em anexo. Os resultados corroboram com os resultados do teste ADF.

Tabela V - Resultados do teste de raiz unitária

ADF (em nível)					ADF (1ª diferença)			
Variáveis	Lags	Constante	Lags	Cons e tendência	Lags	Constante	Lags	Cons e tendência
PIB	0	0.580 (0.9871)	2	-2.601 (0.2793)	0	-5.091* (0.0000)	0	-4.978* (0.0002)
DCFGPIB	2	-0.560 (0.8797)	2	-1.894 (0.6576)	0	-5.934* (0.0000)	0	-6.978* (0.0000)
OPEN	0	-0.595 (0.8721)	0	-1.800 (0.7047)	0	-3.909* (0.002)	0	-4.075** (0.0068)
INFL	0	-1.751 (0.4048)	0	-1.918 (0.6450)	0	-4.646* (0.0001)	0	-4.863* (0.0004)
CPS_PIB	1	-0.285 (0.9277)	1	-1.400 (0.8609)	0	-3.231** (0.018)	0	-3.240*** (0.06)
M3_PIB	1	0.406 (0.9817)	0	-2.482 (0.3369)	0	-3.294** (0.0151)	0	-3.895 (0.0123)

a) *, **, e *** indicam 1%, 5% e 10% respetivamente. Percentagem para a rejeição da hipótese nula.

b) entre parenteses temos o valor-p

5.2 Resultados do Teste de Cointegração

Depois da realização do teste de raiz unitária, segue a análise de cointegração, através da abordagem ARDL, que nos permitiu avaliar a existência de uma relação de longo prazo entre a variável dependente e as variáveis independentes em cada um dos modelos. Os resultados são apresentados na tabela VI. Os mesmos confirmam a existência de uma longa relação, pois os valores da estatística -F, são muito superiores aos valores críticos quer a 10%, 5% e 1%, rejeitando assim a hipótese da não cointegração.

Tabela VI – Resultados do Teste de Cointegração

Variável financeira	Lags	Limites (<i>bounds</i>) para os valores críticos						F-Statistic
		1%		5%		10%		
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
CPS_PIB	1							17.61129
M3_PIB	1	3.74	5.06	2.86	4.01	2.45	3.52	21.37990

5.3 Estimação dos Coeficientes de Longo e Curto Prazo

Após a confirmação da existência de uma relação de longo prazo entre o crescimento económico e o desenvolvimento financeiro, segue a fase da estimação e análise dos coeficientes de longo prazo e de curto prazo através da abordagem ARDL. Foram estimadas duas versões do modelo que foram criadas com base nas *proxies* para o desenvolvimento financeiro. O modelo1 é referente a *proxy* crédito ao sector privado como percentagem do PIB, e para o modelo 2 foi utilizada a *proxy* massa monetária como percentagem do PIB. Os resultados da estimação dos coeficientes de longo prazo dos dois modelos são apresentados na tabela VII. Os mesmos indicam que para a variável crédito ao sector privado (CPS_PIB) verifica-se uma relação negativa como crescimento económico. Relativamente à massa monetária (M3_PIB) verifica-se uma relação positiva com o mesmo crescimento económico. Porém, os seus coeficientes são estatisticamente insignificantes. O resultado da variável CPS_PIB é consistente com o encontrado pelos autores: Abdel-Gadir, (2012) e Mohamed, (2008). Segundo estes

autores, o sinal negativo e a insignificância do coeficiente desta variável, podem ser traduzidos na incapacidade dos bancos domésticos em incentivar o investimento ao sector privado conforme a teoria sugere.

Em relação às variáveis para o controle de crescimento económico, constatou-se que:

- 1) Abertura comercial (*open*, incluída apenas no modelo 1), tem uma relação positiva com o crescimento económico e é estatisticamente significativo a 5%. Este resultado é consistente com a pesquisa empírica e é semelhante ao encontrado pelos autores Allen e Ndikumana (2000); Ductor e Grechyna, (2015).
Allen e Ndikumana (2000) argumentam que a exposição ao mercado internacional aumenta a demanda por produtos nacionais, proporcionando bens de capital necessários e tecnologia para os produtores nacionais;
- 2) As despesas finais do governo (DCFGPIB) apresentam uma relação negativa com o crescimento económico e estatisticamente significativa a 1%. Este resultado é consistente com os resultados de: Allen e Ndikumana (2000); Ductor e Grechyna, (2015); Ali e Ali (2013). Significa que o aumento nas despesas da administração pública causa um impacto negativo no crescimento económico. Este resultado faz sentido, uma vez que se um país aumenta os níveis de despesas na administração pública, poucos recursos serão alocados ao sector produtivo, o que se refletirá em fraco crescimento económico. A inflação (Infl), contrariamente ao que é encontrado na pesquisa empírica, tem um sinal positivo. Pois uma relação positiva entre a inflação e o crescimento económico, significaria que o aumento de uma unidade na inflação cria uma perturbação na actividade económica, o que impossibilita o crescimento do sector real da economia.

Tabela VII -Estimação da Relação de Longo Prazo

Variável	Modelo 1		Modelo 2	
	ARDL (1,0,0,1,1)		ARDL (1,1,0,1)	
	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão
CPS_PIB	-0.0560 (0.64)	0.117		
M3_PIB			0.181 (0.16)	0.124
Open	0.102 (0.06) ***	0.051		
Infl	0.117 (0.02) **	0.046	0.049 (0.33)	0.049
DCFGPIB	-1.374 (0.0034) *	0.377	-1.308 (0.0015) *	0.326
C	21.6367 (0.000)*		23.686 (0.00)*	3.653

b) *, **, e *** indicam 1%, 5% e 10% respetivamente. Percentagem para a rejeição da hipótese nula.

Após a estimação da dinâmica a longo prazo, estima-se a relação a curto prazo, e o modelo de correção de erro. Os resultados são apresentados na tabela VIII e indicam que, no curto prazo o crédito ao sector privado apresenta uma relação negativa com o crescimento económico, enquanto que, a massa monetária é significativa a 5%, porém, negativa. Este resultado é consistente com o obtido pelo autor Saci et al, (2009), traduz que o tamanho da intermediação financeira afecta negativamente o crescimento económico.

O coeficiente do modelo de correção de erro (CointEq) é negativo conforme a pesquisa empírica apresenta, e é estatisticamente significativo, para os dois modelos. Este resultado vem confirmar o “teste de cointegração”, ou seja, a existência de uma relação de longo prazo entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico em Moçambique. Implica que existe uma rápida velocidade de ajustamento ao equilíbrio de longo prazo, após choques no curto prazo, para os dois modelos.

Tabela VIII -Estimação da Dinâmica de Curto Prazo.

Variável	Modelo 1		Modelo 2	
	ARDL (1,0,0,1,1)		ARDL (1,1,0,1)	
	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente	Erro padrão
D(CPS_PIB)	-0.081 (0.64)	0.172		
D(M3_PIB)			-0.076 (0.02)**	0.311
D(Open)	0.150 (0.05) **	0.068		
D(Infl)	0.061 (0.56)	0.102	0.061 (0.319)	0.059
D(DCFGPIB)	-0.312 (0.28)	0.277	-0.508 (0.04)**	0.229
CointEq(-1)	-1.460 (0.00)*	0.182	-1.237 (0.00)	0.155

b) *, **, e *** indicam 1%, 5% e 10% respetivamente. Percentagem para a rejeição da hipótese nula.

Os testes de diagnóstico encontram-se em anexo. E os dois modelos passam no teste de Heterocedasticidade, correlação serial e normalidade.

6. Conclusão e Implicações Políticas, Limitações do Trabalho

6.1 Conclusão e Implicações Políticas

Neste trabalho avaliou-se a relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico em Moçambique, com base numa série temporal, cujo período considerado é entre [1993-2013]. Foram empregues duas variáveis para o desenvolvimento financeiro nomeadamente: o crédito ao sector privado como percentagem do PIB, e a massa monetária como percentagem do PIB. A relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico foi estudada através da análise de cointegração com base na abordagem *Bound test* modelo ARDL que permitiu avaliar a existência de uma relação de longo prazo e de equilíbrio entre as variáveis.

De acordo com os resultados, a relação de longo prazo entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico é fraca. Pois, apesar do teste de cointegração apontar para a existência de uma relação de longo prazo e de equilíbrio, e a estimação do modelo de correção de erro confirmar a existência desta relação, os coeficientes estimados no longo prazo são estatisticamente insignificantes.

Com base no resultado desta pesquisa, pode-se concluir que, o sector financeiro Moçambicano não tem impacto directo no crescimento económico no período estudado. Com base nisso, pode-se dizer, que o sector financeiro não aloca eficientemente os recursos ao sector produtivo. Sendo assim, para promover o crescimento económico, Moçambique precisa de:

- 1) Promover um ambiente político e económico estável que possibilite o investimento;
- 2) As despesas com a administração pública devem ser revistas;
- 3) Definir uma política económica mais eficaz, entre outras medidas.

6.2 Limitações do Trabalho

Para a realização deste trabalho, houve uma grande dificuldade na obtenção dos dados, pois para além de haver pouca informação disponível sobre Moçambique, há problemas de uniformidade no que concerne ao período de tempo, para todas as variáveis que poderiam fazer parte do estudo. Este facto contribuiu para que os resultados não fossem muito expressivos. Quer por se analisar um período temporal muito curto, como também por nos privar de análises interessantes que poderiam cobrir o percurso financeiro e económico de Moçambique desde a independência até aos dias de hoje. Por estas razões, os resultados obtidos devem ser compreendidos no âmbito desta limitação.

7. Referências Bibliográficas

Abdel-gadir, E. (2012). Financial Development and Economic Growth in Sudan: Empirical Assessment Based on an Application of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL). *Model. International Journal of Financial Management*. 2(3)

Abubakar, A., Hj, S. e Yusoff, M. B. (2015). Financial Development, Human Capital Accumulation and Economic Growth: Empirical Evidence from the Economic Community of West African States (ECOWAS). *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 172, 96 – 103

Adeniyi, O., Oyinlola, A., Omisakin O. e Egwaikhide, F. O (2015). Financial development and economic growth in Nigeria: Evidence from threshold modelling. *Economic Analysis and Policy* 47, 11-21

Adu, G., Marbuah, G. e Mensah, J (2013). Financial development and economic growth in Ghana: Does the measure of financial development matter? *Review of Development Finance* 3 (4), 192–203

Adusei, M. (2013). Finance-Growth Nexus in Africa: A Panel Generalized Method of Moments (GMM) Analysis. *Asian Economic and Financial Review* 3(10), 1314-1324

African Economic Outlook (2015). Perspetivas económicas: Moçambique. [:http://www.africaneconomicoutlook.org/po/notas-paises/southern-africa/mocambique/](http://www.africaneconomicoutlook.org/po/notas-paises/southern-africa/mocambique/)
Acesso em [04/04/2016]

Akinboade O. (2000). The Relationship Between Financial Deepening and Economic Growth in Tanzania. *Journal of International Development*, 12, 939-950.

Arabi, K. e Mohammed, A. (2014). The Effect of Financial Development on Economic Growth in Sudan : Evidence from VECM Model. *International Journal of Economics e Finance* 6(11), p72

Allen, D. e Ndikumana, L. (2000). Financial intermediation and economic growth in Southern Africa. *Journal of African Economies* 9(2), 132–160

Ali, S. e Ali, S. (2013). Financial Intermediation and Economic Growth in Sudan: An Empirical Investigation, 1970-2011. *British Journal of Economics, Management e Trade* 3(4), 332-358

Balago, G. S., (2014). Financial Sector Development and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation. *International Journal of Finance and Accounting* 3(4), 253-265

Beck, T., Levine, R. e Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Monetary Economics* 46, 31-77

Beck, T., Levine, R., Loayza, N., (2000). Financial intermediation and growth : Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*. Vol (46), pp 31-77

Boukhatem, J. (2016). Assessing the direct effect of financial development on poverty reduction in a panel of low- and middle-income countries. *Research in International Business and Finance* 37, 214 -230

César Calderon, C. e Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics* 72, 321–334

Chan S. e Choong C (2011). Financial development and economic growth : A review Financial development and economic growth : A review. *African Journal of Business Management* 5(6), 2016-2027

Chowdhury, K. e Shrestha, M.B. (2005).. *Faculty of Business - Economics Working Papers* University. Disponível em <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1122&context=commwkpapers>

[Acesso em: 11/04/2016]

DE Gregorio, J. e Pablo E. Guidotti, P.E (1995). Financial Development and Economic Growth. *World Development* 23 (3), 433-448

Demetriades, P. O. e Hussein, K. a. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of Development Economics* 51, 387-411

Dickey, D.A. e Fuller, W.A., (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica* 49,1057-1072.

Ductor, L. e Grechyna, D. (2015). Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics e Finance* 37, 393-405.

Engle, R. F. e Granger, C. W. J.(1987). Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica, Chicago* 55(2), 251-276

Fatima A. M. (2004) ‘Does financial development cause economic growth? An empirical investigation drawing on the Moroccan experience. Disponível em <http://eprints.lancs.ac.uk/48735/4/FinancialDevelopmentGrowth.pdf> [acesso em 11/04/2016]

FinScope Consumer Survey Mozambique (2014).

Fosu, Onteng-Abaye. E. e Magnus, F. J. (2006). Bounds Testing Approach: An Examination of Foreign Direct Investment, Trade, and Growth Relationships. *American Journal of Applied Sciences*. 3 (11, 2079-2085

Gove, G. E. (2013). A Banca em Moçambique: ontem, hoje e amanhã. Disponível em: http://www.ifb.pt/c/document_library/get_file?uuid=059d0b31-da89-4f1c-ad54-9411398f6f59&groupId=11202 [acesso em 04/04/2016]

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica* 37 (3): 424–438

Kargbo, S. M. e Adamu, P.A. (2009). Financial Development and Economic Growth in Sierra Leone. *Journal of Monetary and economic Integration* 9(2), 31-61

Khan, M. S. e Senhadji, A. S (2003). Financial Development and Economic Growth : A Review and New Evidence. *Journal Of African Economies* 12(Suplemento 2), 89-110

Khan, M. A., Qayyum, A. e Saeed, A. S. (2005) ‘Financial development and economic growth: the case of Pakistan’. *The Pakistan Development Review* 44(4), 819-837.

Kiprop, M. J., Kalio, A., Kibet, L., e Kiprop., S. (2015). Effect Of Financial Development On Economic Growth In Kenya: Evidence From Time Series Analysis. *European Journal of Business and Social Sciences* 3(11), 62-78

King Rg e Levine, R. (1993). Finance and Growth Schumpeter Might Be Right. *The Quarterly Journal of Economics* 108 (3), 717-737

Kularatne C. (2001). ‘An Examination of the Impact of Financial Deepening on LongRun Economic Growth: An Application of a VECM Structure to a Middle-Income Country Context’, University of Witwatersrand, Johannesburg.

Lei n.º 3/87. Disponível em: http://www.vda.pt/xms/files/Publicacoes/CRG-Legislacao_Fiscal_de_Mocambique-Fim_de_Seculo-Julho_1999.pdf [acesso em: 18/04/2016]

Levine, R (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature* 35, 688-726

Mackinnon, J., (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*. 11, 601-618.

Mahran, H. A., (2012). Financial Intermediation and Economic Growth in Saudi Arabia: An Empirical Analysis, 1968-2010. *Modern Economy* 3, 626-640

Maleiane, A (2014). Banca e Finanças: O essencial sobre o sistema financeiro. Índico Editores, Maputo.

Mohammed, S.E (2008). Finance-growth nexus in Sudan: Empirical Assessment Based On An Application of the ARDL Model. Working Paper, No.API/WPS 0803, Arab Planning Institute, Kuwait. Disponível em http://www.arab-api.org/images/publication/pdfs/276/276_wps0803.pdf [acesso em: 15/05/2016]

Ncube, M. (2007). Financial Development and Economic Development in Africa, *Journal of African Economies* 16 (Supplement 1), 13-57

Odhiambo, N.M. (2007). Supply-leading versus demand-following hypothesis: empirical evidence from three SSA countries. *African Development Review* 19(2), 257-280

Oldfield G.S. e Santomero A. M (1997). The Place of Risk Management in Financial Institutions. Disponível em: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/95/9505.pdf> [Acesso em 04/04/2016,]

Phillips, P.C.B e Perron P., (1988). Testing for Unit Root in Times. *Biométrica*. 75, 335-346

Rodrigues, J. (2012). Gestão estratégicas das Instituições financeiras. Escolar Editora, Lisboa

Saci K., Giorgioni, G e Holden, K (2009). Does financial development affect growth? *Applied Economics*, 41(13), 1701-1707.

Samargandi N., Fidrmuc J. e Ghosh, S (2013). Is the Relationship between Financial Development and Economic Growth Monotonic for Middle Income Countries ? Is the Relationship between Financial Development and Economic. *World Development*. 68(13), 66–81

Shen, Chung-hua. e Lee, Chien-chiang. (2006). Same Financial Development Yet Different Economic Growth: Why?. *Journal of Money, Credit and Banking* 38(7), 1907-1944.

Simwaka, K., Munthali, T., Chiumia, A e Kabango, G. (2012). Financial development and economic growth in Malawi:an empirical analysis. *Banks and Bank Systems* 7(3)

Wachtel, P (2001). Growth and Finance : What Do We Know and How Do We Know It ?*. *International Finance* 4(3), 335–362

Wooldrige, J. M., (2013). Introdução à Econometria: Uma abordagem Moderna. Cengage Learning. 4ª Edição,

USAID (2007). Constrangimentos do Sector Financeiro no Desenvolvimento do Sector Privado em Moçambique. Acedido em 04/04/2016 em: <http://www.speed-program.com/wp-content/uploads/2012/09/Mozambique-Financial-Sector-Review-Portuguese1.pdf>

8. Anexos

Anexo 1: Estatística descritiva dos dados

Tabela I- Estatística Descritiva

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Observação
PIB	5.375165	4.81891	-1.29652	22.998559	21
OPEN	68.59415	16.25502	41.131654	104.226	21
INFL	16.99075	18.2484	1.48036	68.18338	21
M3PIB	27.26898	7.518383	17.27702	43.07053	21
CPSPiB	14.23419	5.524023	8.311492	25.61413	21

Anexo 2

Tabela II. Resultados do teste de raiz unitária PP

Phillips-Perron (em nível)					Phillips-Perron (1ª diferença)				I(d)
Variáveis	Lags	Constante	Lags	Cons e tendência	Lags	Constante	Lags	Cons e tendência	
PIB	0	0.687 (0.9896)	4	-3.631 (0.0273)	0	-5.091* (0.000)	0	-4.978* (0.0002)	I(1)
DCFGPIB	4	-2.508 (0.1136)	0	-2.823 (0.1887)	0	-5.934* (0.0000)	0	-6.978* (0.0000)	I(1)
OPEN	0	-0.595 (0.8721)	0	-1.800 (0.7047)	0	-3.909* (0.0020)	0	-4.075** (0.0068)	I(1)
INFL	0	-1.751 (0.4048)	0	-1.918 (0.6450)	0	-4.646 (0.0001)	0	-4.863* (0.0004)	I(1)
DCPPIB	0	0.855 (0.9925)	0	-0.7121 (0.9717)	0	-2.924*** (0.426)	0	-3.367*** (0.0559)	I(1)
M3PIB	0	0.738 (0.9906)	0	-2.480 (0.3369)	0	-3.294** (0.0151)	6	-4.345** (0.0027)	I(1)
CPSPB	0	0.376 (0.9806)	0	-1.502 (0.8286)	0	-3.231** (0.0182)	0	-3.331*** (0.0613)	I(1)

a) Os valores críticos utilizados para a avaliação do teste, são os propostos por Mckinnon (1%, 5%, 10%)

b) *, **, e *** indicam 1%, 5% e 10% respetivamente. Percentagem para a rejeição da hipótese nula.

c) Entre parenteses temos o valor-p

Anexo 3

Tabela III – Quadro Resumo da Revisão de Literatura

Autor	Natureza do Estudo	Variáveis	Resultados
Estudo em corte transversal			
King e Levine (1993)	Estudo em corte transversal. Uma amostra de 80 países no período [1960-1989]	- Massa monetária como percentagem do PIB; - O depósito bancário relativamente ao banco central; - Crédito emitido para as empresas privadas não financeiras divididas pelo PIB; - Taxa do crescimento real do PIB per capita	Encontram evidência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico.
Beck, Levine and Loayza (2000)	Estudos de corte transversais e painéis dinâmicos! 74 países no período [1961-1995]	- Massa monetária como percentagem do PIB; - O rácio de bancos comerciais vs banco central; - Crédito ao sector privado como percentagem do PIB - Taxa do crescimento real do PIB per capita	Avaliam o efeito do desenvolvimento financeiro no crescimento económico e encontram evidência de uma relação positiva
Beck, Levine and Loayza (2000)	Estudos de corte transversais e painéis dinâmicos! Uma amostra de 77 países	- Crédito ao sector privado como percentagem do PI; - Massa monetária como percentagem do PIB; - A proporção dos activos domésticos dos bancos comerciais e os activos domésticos do banco central; - Crédito bancário; - Taxa do crescimento real do PIB per capita	Encontram evidência de impacto positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento real do PIB
Shen e Lee (2006)	48 países (de baixo e alto rendimento) no período [1976-2001]	- Crédito referente ao setor privado pelos bancos / PIB; - Massa monetária / PIB; - Spread; - a proporção do valor total de ações/ PIB; - Volume de negócios; - Taxa do crescimento real do PIB per capita	Avaliam a relação entre o desenvolvimento financeiro (sistema bancário e mercado de ações) os autores encontram evidência de um impacto positivo do desenvolvimento financeiro para o mercado de ações.
Ductor, L. e Grechyna, D. (2015)	101 países (desenvolvidos e em desenvolvimento) no período [1970-2010]	- Crédito ao sector privado como percentagem de PIB; - Massa monetária como percentagem do PIB; - Crédito privado em relação ao PIB; - O crédito privado por bancos em relação ao PIB; - Crescimento real do PIB per capita	Encontram evidência de efeito positivo de desenvolvimento financeiro no crescimento económico;
Allen e Ndikumana (2000)	Países da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC) no período [1970-1996]	- Crédito ao sector privado como percentagem do PIB; - O volume do crédito fornecido por bancos; - Massa monetária (M3) como percentagem do PIB. - PIB real per capita;	Encontram evidência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico

Khan e Senhadji (2003)	159 países no período [1960-1999]	<ul style="list-style-type: none"> - Crédito doméstico para o setor privado como percentagem do PIB; - A 1ª variável + capitalização do mercado bolsista como percentagem do PIB; - A 2ª variável + a capitalização de mercado de títulos privados e públicos como percentagem do PIB; - Taxa de crescimento do PIB real 	Encontram evidência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico
------------------------	-----------------------------------	--	---

Tabela IV – Quadro Resumo da Revisão de Literatura

Autor	Natureza do Estudo	Variáveis	Resultados
Séries temporais			
Khan, Qayyum e Sheikh (2005)	Paquistão, no período [1971-2004]	<ul style="list-style-type: none"> -M2; - Proporção de crédito ao sector privado em relação ao PIB; - PIB real 	Encontram evidência de efeito positivo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico.
Kargbo e Adamu (2009)	Serra Leoa no período [1970-2008]	<ul style="list-style-type: none"> -Responsabilidades por depósitos bancários em relação ao PIB; - Proporção de crédito ao sector privado em relação ao PIB; - Proporção de crédito ao sector privado no crédito total; -PIB real 	Encontram evidência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico. E os canais que o sector financeiro propicia o crescimento económico são o investimento e a taxa real de depósito.
Kularatne (2001)	Africa do Sul no período [1954-1992]	<ul style="list-style-type: none"> - Crédito ao sector privado em relação ao PIB; - Liquidez do mercado de ações; -PIB real per capita ao custo dos factores 	Encontram evidência de efeito positivo do sector financeiro no crescimento económico, tanto para o sector bancário como para o mercado de títulos.
Simwaka, Thomas e Chiuma (2012)	Malawi no período [1980-2010]	<ul style="list-style-type: none"> - Crédito ao sector privado como percentagem do PIB; - Depósitos bancários como percentagem do PIB; - Crédito ao sector privado como proporção do crédito doméstico; - O crescimento do PIB per capita 	Encontram evidência de uma relação positiva entre o crescimento económico e desenvolvimento financeiro.

Tabela V – Quadro Resumo da Revisão de Literatura

Autor	Natureza do Estudo	Variáveis	Resultados
De Gregorio e Guidotti (1995)	Estudo de corte transversal em 100 países ao redor do mundo mais 12 especificamente da América latina	-PIB; -Crédito ao sector privado	Encontra evidencia de efeito positivo do desenvolvimento no crescimento económico para um conjunto de países. No entanto, para países da América latina encontra efeito negativo
Saci et al., (2009)	Dados em painel em 30 países em desenvolvimento, no período [1988-2001]	-Crédito ao sector privado; - Massa monetária; - Valor total de ações transaccionadas / capitalização de mercado média; -	Os resultados indicam uma relação positiva do mercado de ações no crescimento económico. Contudo, o sector bancário exerce um efeito negativo no crescimento económico.
Mahran (2012)	Arabia Saúdita (series temporais) período [1968-2010]		Constata que a intermediação financeira tem um impacto negativo no crescimento económico.
Akinboade (2000)	Tanzânia no período [1966-1996]	- O rendimento per capita -Depósitos bancários em relação ao PIB	O autor constatou um efeito negativo do desenvolvimento financeiro no crescimento económico, quer para o período de liberalização financeira como para o período de repressão financeira. O teste de casualidade sugere que o desenvolvimento financeiro e crescimento económico são independentes.
Abdel-Gadir (2012)	Sudão no período [1970-2007]	- Crédito ao sector privado; - Massa monetária	Encontram evidencia de fraco impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico.
Mohamed (2008)	Sudão no período [1970-2004]	-Crédito ao sector privado como percentagem do PIB; - Massa monetária como percentagem do PIB	Encontra evidências de um fraco impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico.

Anexo 3: Testes de Diagnósticos

Tabela 3A: teste de Diagnostico do modelo 1: ARDL(1,0,0,1,1), a variável dependente é o PIB per capita, e a variável utilizada como a proxy para o desenvolvimento financeiro foi o CPS_PIB.

Testes	χ^2	Probabilidade
Correlação serial de Breusch-Godfrey	0.018037	0.9224
Jarque-Bera	0.74	0.68
Heterocedasticidade de Breusch-Pagan-Godfrey	3.88	0.79

Tabela 3B: teste de Diagnostico do modelo 2: ARDL(1,1,0,0,1), a variável dependente é o PIB per capita, e a variável utilizada como a proxy para o desenvolvimento financeiro foi o M3_PIB.

Testes	χ^2	Probabilidade
Correlação serial de Breusch-Godfrey	0.05	0.82
Jarque-Bera	2.06	0.35
Heterocedasticidade de Breusch-Pagan-Godfrey	0.44	0.83

Anexo 4: Resultados da estimação dos modelos

Tabela 4A – Modelo 1

Dependent Variable: PIB1
 Method: ARDL
 Date: 06/03/16 Time: 13:18
 Sample (adjusted): 1994 2013
 Included observations: 20 after adjustments
 Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (1 lag, automatic): M3_PIB INFL DCFG_PIB
 Fixed regressors: C
 Number of models evaluated: 8
 Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
PIB1(-1)	-0.237198	0.155173	-1.528598	0.1503

M3_PIB	-0.760800	0.311685	-2.440927	0.0297
M3_PIB(-1)	0.985346	0.333057	2.958488	0.0111
INFL	0.061281	0.059185	1.035413	0.3194
DCFG_PIB	-0.508232	0.229801	-2.211617	0.0455
DCFG_PIB(-1)	-1.110127	0.282911	-3.923947	0.0017
C	29.30498	5.034652	5.820657	0.0001
<hr/>				
R-squared	0.781330	Mean dependent var	5.416054	
Adjusted R-squared	0.680405	S.D. dependent var	4.941283	
S.E. of regression	2.793443	Akaike info criterion	5.161644	
Sum squared resid	101.4432	Schwarz criterion	5.510150	
Log likelihood	-44.61644	Hannan-Quinn criter.	5.229676	
F-statistic	7.741699	Durbin-Watson stat	1.717535	
Prob(F-statistic)	0.001072			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ARDL Bounds Test

Date: 06/03/16 Time: 13:26

Sample: 1994 2013

Included observations: 20

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	21.37990	3

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Test Equation:

Dependent Variable: D(PIB1)

Method: Least Squares

Date: 06/03/16 Time: 13:26

Sample: 1994 2013

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M3_PIB)	-0.734943	0.379650	-1.935841	0.0749
D(DCFG_PIB)	-0.392403	0.253023	-1.550857	0.1449
C	28.43526	5.036200	5.646173	0.0001
M3_PIB(-1)	0.168723	0.130773	1.290192	0.2195
INFL(-1)	0.047913	0.061270	0.781988	0.4482
DCFG_PIB(-1)	-1.456990	0.301355	-4.834791	0.0003
PIB1(-1)	-1.318961	0.169788	-7.768276	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.898726	Mean dependent var	-0.019401	
Adjusted R-squared	0.851984	S.D. dependent var	7.382644	
S.E. of regression	2.840311	Akaike info criterion	5.194921	
Sum squared resid	104.8758	Schwarz criterion	5.543428	

Log likelihood -44.94921 Hannan-Quinn criter. 5.262953
F-statistic 19.22745 Durbin-Watson stat 1.905081
Prob(F-statistic) 0.000009

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: PIB1

Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 1)

Date: 06/03/16 Time: 13:26

Sample: 1993 2013

Included observations: 20

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M3_PIB)	-0.760800	0.311685	-2.440927	0.0297
D(INFL)	0.061281	0.059185	1.035413	0.3194
D(DCFG_PIB)	-0.508232	0.229801	-2.211617	0.0455
CointEq(-1)	-1.237198	0.155173	-7.973003	0.0000

Cointeq = PIB1 - (0.1815*M3_PIB + 0.0495*INFL -1.3081*DCFG_PIB + 23.6866)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M3_PIB	0.181496	0.124041	1.463191	0.1672
INFL	0.049532	0.049308	1.004553	0.3334
DCFG_PIB	-1.308084	0.326540	-4.005890	0.0015
C	23.686582	3.653628	6.483030	0.0000

Tabela 4B – Modelo 2

Dependent Variable: PIB1

Method: ARDL

Date: 05/27/16 Time: 18:29

Sample (adjusted): 1994 2013

Included observations: 20 after adjustments

Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (1 lag, automatic): CPS_PIB OPEN INFL DCFG_PIB

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 16

Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 1, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
PIB1(-1)	-0.460146	0.182083	-2.527118	0.0266
CPS_PIB	-0.081842	0.172972	-0.473154	0.6446
OPEN	0.150154	0.068981	2.176749	0.0502
INFL	0.061144	0.102674	0.595514	0.5626
INFL(-1)	0.110233	0.082894	1.329802	0.2083
DCFG_PIB	-0.312832	0.277505	-1.127305	0.2817
DCFG_PIB(-1)	-1.693712	0.330474	-5.125099	0.0003
C	31.59281	5.440773	5.806676	0.0001

R-squared 0.779344 Mean dependent var 5.416054

Elsa Agostinho – Relação de Casualidade entre o Desenvolvimento Financeiro e Crescimento Económico em Moçambique: Evidência Empírica

Adjusted R-squared	0.650628	S.D. dependent var	4.941283
S.E. of regression	2.920677	Akaike info criterion	5.270682
Sum squared resid	102.3642	Schwarz criterion	5.668975
Log likelihood	-44.70682	Hannan-Quinn criter.	5.348433
F-statistic	6.054764	Durbin-Watson stat	1.899783
Prob(F-statistic)	0.003414		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

ARDL Bounds Test

Date: 05/27/16 Time: 18:36

Sample: 1994 2013

Included observations: 20

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	17.61129	4

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.45	3.52
5%	2.86	4.01
2.5%	3.25	4.49
1%	3.74	5.06

Test Equation:

Dependent Variable: D(PIB1)

Method: Least Squares

Date: 05/27/16 Time: 18:36

Sample: 1994 2013

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFL)	0.066290	0.114173	0.580607	0.5722
D(DCFG_PIB)	-0.321483	0.327023	-0.983059	0.3450
C	28.46694	5.938749	4.793424	0.0004
CPS_PIB(-1)	0.092950	0.218022	0.426333	0.6774
OPEN(-1)	0.090274	0.062505	1.444267	0.1743
INFL(-1)	0.155253	0.056493	2.748190	0.0177
DCFG_PIB(-1)	-1.731574	0.434161	-3.988322	0.0018
PIB1(-1)	-1.386232	0.214767	-6.454578	0.0000

R-squared	0.885380	Mean dependent var	-0.019401
Adjusted R-squared	0.818518	S.D. dependent var	7.382644
S.E. of regression	3.145057	Akaike info criterion	5.418715
Sum squared resid	118.6966	Schwarz criterion	5.817008
Log likelihood	-46.18715	Hannan-Quinn criter.	5.496466
F-statistic	13.24196	Durbin-Watson stat	2.138541
Prob(F-statistic)	0.000087		

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: PIB1

Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 1, 1)

Date: 05/27/16 Time: 18:37

Sample: 1993 2013

Included observations: 20

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPS_PIB)	-0.081842	0.172972	-0.473154	0.6446
D(OPEN)	0.150154	0.068981	2.176749	0.0502
D(INFL)	0.061144	0.102674	0.595514	0.5626
D(DCFG_PIB)	-0.312832	0.277505	-1.127305	0.2817
CointEq(-1)	-1.460146	0.182083	-8.019109	0.0000
Cointeq = PIB1 - (-0.0561*CPS_PIB + 0.1028*OPEN + 0.1174*INFL -1.3742 *DCFG_PIB + 21.6367)				

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPS_PIB	-0.056051	0.117343	-0.477667	0.6415
OPEN	0.102835	0.051006	2.016139	0.0667
INFL	0.117370	0.046040	2.549270	0.0255
DCFG_PIB	-1.374208	0.377176	-3.643414	0.0034
C	21.636745	4.144965	5.220007	0.0002